

**PENGARUH SUBSTITUSI
DAGING BABI DENGAN NANGKA MUDA
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
ABON**

SKRIPSI



**OLEH:
FERNANDO THEONALDI
NRP 6103016094
ID TA: 41370**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FALKUTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2020**

**PENGARUH SUBSTITUSI
DAGING BABI DENGAN NANGKA MUDA
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
ABON**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Falkutas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:
FERNANDO THEONALDI
NRP 6103016094
ID TA: 41370

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FALKUTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2020

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Fernando Theonaldi

NRP : 6103016094

Menyetujui karya ilmiah saya :

Judul :

**“Pengaruh Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda terhadap
Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Abon”**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Januari 2020

Menyatakan,



Fernando Theonaldi

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Skripsi dengan Judul **“Pengaruh Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Abon”** yang diajukan oleh Fernando Theonaldi (6103016094), telah diujikan pada tanggal 16 Januari 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.
NIDN: 0719068110
Tanggal:

Mengetahui

Dekan,
Fakultas Teknologi Pertanian,




Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
NIDN: 0707036201
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Skripsi dengan Judul **“Pengaruh Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Abon”** yang diajukan oleh Fernando Theonaldi (6103016094) telah diujikan pada tanggal 16 Januari 2020 dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.
NIDN: 0719068110
Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam SKRIPSI saya yang berjudul:

**“Pengaruh Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda terhadap
Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Abon”**

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2010.

Surabaya, Januari 2020

Yang menyatakan,



Fernando Theonaldi

Fernando Theonaldi, NRP 6103016094. Pengaruh Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Abon.

Dibawah Bimbingan:

Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.

ABSTRAK

Abon merupakan suatu produk awetan olahan daging yang memiliki daya simpan yang relatif lama dan merupakan produk IMF (*Intermediate Moisture Food*). Pada umumnya abon berbahan dasar daging ayam dan sapi. Pada penelitian ini, bahan dasar yang digunakan adalah daging babi yang berguna untuk diversifikasi produk abon yang dihasilkan. Abon yang berbahan dasar daging memiliki harga yang cukup tinggi, sehingga perlu digantikan sebagian bahan dasar dengan bahan nabati yang salah satunya adalah nangka muda jenis nangka salak. Bagian yang digunakan adalah dami nangka yang memiliki kadar serat yang cukup tinggi, sehingga dapat meningkatkan kandungan serat pada abon. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi daging babi dengan nangka muda terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik abon, dan mengetahui proporsi daging babi dan nangka muda yang paling sesuai dan dapat diterima secara organoleptik. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor, yaitu perbedaan proporsi daging babi dan nangka muda yang terdiri dari 6 level, yaitu 90:10, 80:20, 70:30, 60:40, 50:50, 40:60. Data analisis statistik dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada $\alpha = 5\%$, menunjukkan bahwa ada perbedaan proporsi daging babi dan nangka muda pada abon memberikan perbedaan nyata terhadap kadar air (4,37%-4,61%), tetapi tidak ada perbedaan nyata terhadap aktivitas air (a_w) (0,5575-0,6108). Proporsi nangka muda yang semakin meningkat dapat meningkatkan kadar serat kasar (1,57%-4,28%), dan meningkatkan *lightness* (25,38-35,53) dan nilai °h (26,46-58,37) pada warna abon. Pada hasil uji organoleptik perbedaan proporsi daging babi dan nangka muda memberikan perbedaan nyata terhadap warna, kenampakan, dan rasa. Penentuan perlakuan terbaik dihitung berdasarkan luas daerah terbesar *spider web* uji organoleptik adalah proporsi 70:30 dengan skor kesukaan warna (5,44), kenampakan (5,19), rasa (4,84) dan memiliki kadar protein dan lemak berturut-turut sebesar 24,58% dan 26,97%.

Kata Kunci: Abon, Daging Babi, Nangka Muda, Sifat Fisikokimia, Organoleptik

Fernando Theonaldi, NRP 6103016094. Effect of Substitution of Pork with Young Jackfruit on the Physicochemical Properties and Organoleptic of Floss.

Advisory Committee:

Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.

ABSTRACT

Meat floss is a preserved processed meat product has a relatively long shelf life and is an IMF (Intermediate Moisture Food) product. In general, meat floss-based chicken and beef. In this study, the basic ingredient used is pork which is useful for diversifying the meat floss product produced. Meat floss has a high enough price, so it needs to be replaced by some basic ingredients with plant-based ingredients, one of which is young jackfruit which type is *nangka salak*. The part of jackfruit used is jackfruit's dummy that has a high enough fiber content, so it can increase the fiber content in the meat floss. The purpose of this study was to determine the effect of substitution of pork with young jackfruit on the physicochemical properties and organoleptic of floss, and determine the proportion of pork and young jackfruit that was most suitable and organoleptically acceptable. The research design used was a Randomized Block Design with one factor, namely the difference in the proportion of pork and young jackfruit consisting of 6 levels, namely 90:10, 80:20, 70:30, 60:40, 50:50, 40:60. Statistical analysis data using Analysis of Variance (ANOVA) at $\alpha = 5\%$, shows that there are differences in the proportion of pork and young jackfruit on meat floss is giving a real difference in moisture content (4,37%-4,61%), but there is no real difference in water activity (a_w) (0,5575-0,6108). Increasing young jackfruit proportion can increase levels of crude fiber (1,57%-4,28%), and increasing lightness (25,38-35,53) and $^{\circ}h$ value (26,46-58,37) in the color of meat floss. In the organoleptic test results the difference in the proportion of pork and young jackfruit gives a real difference in color, appearance, and taste. Determination of the best treatment is calculated based on the area of the largest spider web's organoleptic test is the proportion of 70:30 with a score of color (5.44), appearance (5.19), and taste preference (4.84) and has a protein and fat content respectively 24.58% and 26.97%.

Keywords: Meat Floss, Pork, Young Jackfruit, Physicochemical Properties, Organoleptic

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, dengan judul **“Pengaruh Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Abon”**. Penyusunan skripsi ini juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, membantu, dan mengarahkan penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Ibu Erni Setijawaty, S.TP., MM. yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Orang tua, keluarga, sahabat dan semua pihak yang telah banyak membantu penulis, mendukung, dan memberi semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan

Penulis telah berusaha menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Abon	5
2.2. Proses Pengolahan Abon	6
2.3. Daging Babi.....	8
2.4. Nangka Muda	9
2.5. Bahan-bahan Pembantu.....	11
2.5.1. Garam	11
2.5.2. Gula Pasir	11
2.5.3. Gula Merah	11
2.5.4. Merica	12
2.5.5. Ketumbar	12
2.5.6. Bawang Putih.....	12
2.5.7. Bawang Merah.....	12
2.5.8. Lengkuas	13
2.5.9. Serai/sereh	13
2.5.10. Santan	13
2.5.11. Daun Jeruk.....	13
2.5.12. Daun Salam	14

BAB III. BAHAN DAN METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1. Bahan untuk Penelitian	15
3.1.1. Bahan untuk Proses Pengolahan	15
3.1.2. Bahan untuk Analisa	15
3.2. Alat untuk Penelitian.....	15
3.2.1. Alat untuk Proses Pengolahan	15
3.2.2. Alat untuk Analisa	15
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	16
3.3.1. Waktu Penelitian.....	16
3.3.2. Tempat Penelitian	16
3.4. Rancangan Penelitian	16
3.5. Pelaksanaan Penelitian	17
3.6. Metode Penelitian	18
3.6.1. Pengolahan Abon Babi – Nangka Muda	18
3.7. Metode Analisa	22
3.7.1. Analisa pH	22
3.7.2. Analisa WHC (<i>Water Holding Capacity</i>)	22
3.7.3. Analisa Total Padatan Terlarut	23
3.7.4. Analisa Kadar Air Metode Thermogravimetri	23
3.7.5. Analisa Aktivitas Air (a_w)	24
3.7.6. Analisa Kadar Protein Metode Kjeldahl	24
3.7.7. Analisa Kadar Lemak Metode Soxhlet	26
3.7.8. Analisa Kadar Serat Metode Gravimetri.....	26
3.7.9. Analisa Warna dengan <i>Color Reader</i>	27
3.7.10. Uji Organoleptik	28
3.7.11. Penentuan Perlakuan Terbaik	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Uji Fisikokimia	30
4.1.1. Kadar Air	30
4.1.2. Aktivitas Air (a_w)	33
4.1.3. Kadar Serat Kasar	34
4.1.4. Warna	35
4.2. Uji Organoleptik	38
4.2.1. Warna	38
4.2.2. Kenampakan	39
4.2.3. Rasa	41
4.3. Penentuan Perlakuan Terbaik	42
4.4. Kadar Protein (Perlakuan Terbaik)	43

4.5.	Kadar Lemak	44
BAB V.	KESIMPULAN	45
5.1.	Kesimpulan.....	45
5.2.	Saran.....	45
	DAFTAR PUSTAKA	46
	LAMPIRAN	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Diagram Alir Proses Pengolahan Abon	8
2.2. Nangka Muda	10
3.1. Diagram Alir Proses Pengolahan Nangka Muda Suwir	18
3.2. Diagram Alir Pembuatan Abon	19
4.1. Hasil Rata-rata Kadar Air Abon Babi – Nangka Muda	31
4.2. Hasil Rata-rata Kadar Serat Kasar Abon Babi – Nangka Muda	35
4.3. Grafik <i>color space</i> CIE Lab system	37
4.4. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Warna Abon Babi – Nangka Muda	39
4.5. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Kenampakan Abon Babi – Nangka Muda	40
4.6. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Rasa Abon Babi - Nangka Muda	41
4.7. Grafik <i>Spider Web</i> dari Hasil Pengujian Organoleptik Abon Babi – Nangka Muda	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1. Syarat Mutu SNI Abon.....	6
2.2. Komposisi Gizi Daging Babi.....	9
2.3. Komposisi Gizi Nangka Muda dalam 100 gram	10
3.1. Rancangan Percobaan	17
3.2. Formulasi Abon	21
3.3. Jenis Warna Berdasarkan Nilai <i>°h</i>	28
4.1. Hasil Rata-rata Aktivitas Air (a_w) Abon Babi – Nangka Muda	33
4.2. Hasil Rata-rata Warna Abon Babi – Nangka Muda.....	36
4.3. Total Luas Area <i>Spider Web</i> pada Masing-masing Proporsi Abon Babi – Nangka Muda.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Spesifikasi Bahan	50
A.1. Daging Babi	50
A.2. Nangka Muda.....	50
Lampiran B. Kuisisioner Uji Organoleptik.....	52
Lampiran C. Data Hasil Pengujian dan Perhitungan	55
C.1. Kadar Air	55
C.2. Aktivitas Air (a_w).....	56
C.3. Kadar Serat Kasar	57
C.4. Warna.....	58
C.5. Organoleptik.....	59
C.5.1. Tingkat Kesukaan Terhadap Warna.....	59
C.5.2. Tingkat Kesukaan Terhadap Kenampakan.....	63
C.5.3. Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa	67
C.6. Penentuan Perlakuan Terbaik.....	71
C.7. Kadar Protein (Perlakuan Terbaik).....	73
C.8. Kadar Lemak (Perlakuan Terbaik)	74
Lampiran D. Hasil Uji Kadar Serat	75
D.1. Perlakuan Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda (N1(2)) dan (N1(3)) 90%:10%.....	75
D.2. Perlakuan Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda (N2(2)) dan (N2(3)) 80%:20%.....	77
D.3. Perlakuan Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda (N3(2)) dan (N3(3)) 70%:30%.....	79
D.4. Perlakuan Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda (N4(2)) dan (N4(3)) 60%:40%.....	81
D.5. Perlakuan Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda (N5(2)) dan (N5(3)) 50%:50%.....	83
D.6. Perlakuan Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda (N6(2)) dan (N6(3)) 40%:60%.....	85
Lampiran E. Hasil Uji Kadar Lemak	87
E.1. Perlakuan Terbaik Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda (N3(2)) 70%:30%	87
E.2. Perlakuan Terbaik Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda (N3(3)) 70%:30%	88
E.3. Perlakuan Terbaik Substitusi Daging Babi dengan Nangka Muda (N3(4)) 70%:30%	89

Lampiran F. Dokumentasi Penelitian	90
F.1. Proses Pembuatan Nangka Muda Suwir	90
F.2. Proses Pembuatan Daging Babi Suwir.....	90
F.3. Proses Pembuatan Abon Babi – Nangka Muda.....	91
F.4. Analisa Fisikokimia Abon Babi – Nangka Muda.....	91